

IMPLEMENTASI ALGORITMA KRIPTOGRAFI RC4 DAN VIGENERE CIPHER PADA CITRA BITMAP

RIANG AMIRUDIN

(Pembimbing : L.Budi Handoko, M.Kom)

Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro

www.dinus.ac.id

Email : 111201206994@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Keamanan dan kerahasiaan merupakan salah satu aspek penting dari suatu data atau informasi, baik data berupa teks, gambar dan video. Salah satu cara untuk melindungi keamanan data adalah dengan menggunakan teknik enkripsi atau disebut juga dengan teknik kriptografi. RC4 adalah salah satu algoritma kriptografi yang memiliki keunggulan dalam kecepatan dan sederhana. Sedangkan Vigenere Cipher adalah algoritma kriptografi klasik yang sering digunakan. Algoritma kriptografi dapat diterapkan pada berbagai jenis file, salah satu contoh adalah citra digital. Dalam penelitian ini, objek citra digital yang digunakan adalah file bitmap. Citra tersebut diproses dengan melakukan enkripsi pada tiap pikselnya menggunakan algoritma RC4 kemudian dilanjutkan dengan menggunakan algoritma Vigenere Cipher. Penggunaan kedua algoritma tersebut dirasa sangat aman. Hal ini dibuktikan oleh analisis perhitungan nilai indeks warna RGB yang dilakukan. Dimana warna yang dihasilkan setelah proses enkripsi dan sebelum proses enkripsi memiliki perbedaan yang signifikan. Selain itu penggunaan kunci yang bervariasi akan menambah kualitas keamanan yang dihasilkan.

Kata Kunci : citra digital, kriptografi, enkripsi, dekripsi, RC4, vigenere cipher

IMPLEMENTATION OF RC4 CRYPTOGRAPHY ALGORITHM AND VIGENERE CIPHER ON BITMAP IMAGE

RIANG AMIRUDIN

(Lecturer : L.Budi Handoko, M.Kom)

*Bachelor of Informatics Engineering - S1, Faculty of Computer
Science, DINUS University*

www.dinus.ac.id

Email : 111201206994@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

Security and confidentiality is one of the important aspects of the data or information, whether the data in the form of text, images and video. One way to protect the security of the data is to use encryption techniques or also called cryptographic techniques. RC4 is one of the cryptographic algorithm that has the advantage in speed and simple. While Vigenere Cipher is a classic cryptographic algorithms are often used. Cryptographic algorithms can be applied to various types of files, one example is a digital image. In this study, a digital image of the object used is bitmap. Digital image file is processed by using encryption on each pixel using the RC4 algorithm and then continued using Vigenere Cipher algorithm. The use of two algorithms are considered very safe. This is evidenced by the analysis of the calculation of the index value of RGB colors that do. Wherein the color produced after the encryption process and before the encryption process has significant differences. In addition the use of keys that will add to the quality of security varies generated

Keyword : digital image, cryptography, encryption, decryption, RC4, vigenere cipher